

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 66 (1948)
Heft: 21

Sonstiges

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 23.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

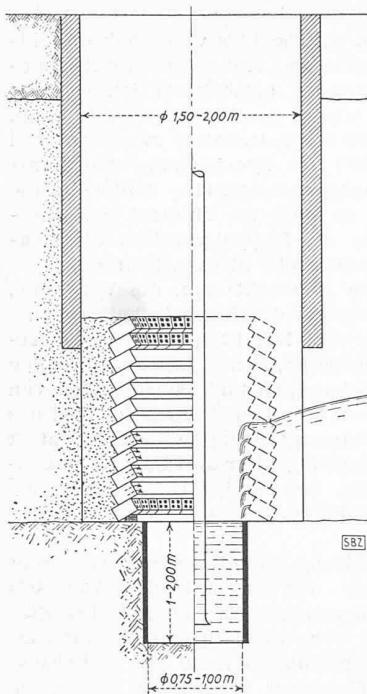


Bild 1. Französischer Filter für Grundwasserbrunnen

her im Pumpensumpf. Die Tieflage des letzten ist wichtig, damit sich unregelmässige Strömungen, verursacht durch den Pumpenbetrieb, nicht auf den Filter auswirken können.

Als zweites Beispiel sei auf die Filteranlagen hingewiesen, die in Basel im Zusammenhang mit der Absenkung des Grundwasserspiegels im Gebiet der Wiesemündung in den Rhein zur Ausführung gelangten. Das Grundwasser wird durch Drainageleitungen in eine Pumpenstation und von dieser in

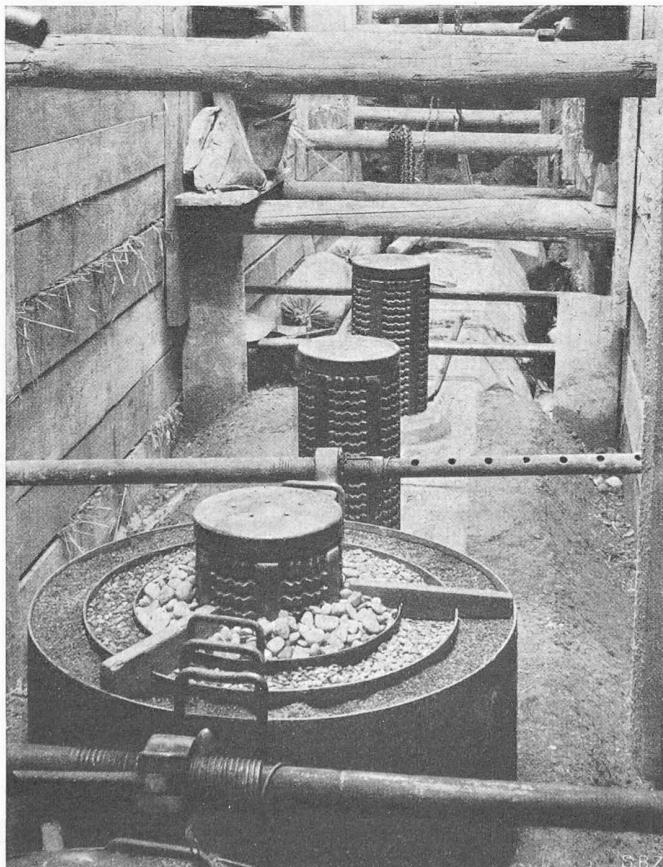


Bild 2. Grundwassersammelleitung mit über die ganze Länge verteilt angeordneten Eintrittsfiltern. Im Vordergrund Einrichtung zum Einfüllen der verschiedenen Filterschichten

zylinder als Stützkörper für die hinterfüllte Filtersandschicht (Bild 1). Nach vorliegendem Vorschlag wird der Zylinder aus einzelnen dünnstegigen Tonziegeln aufgebaut. Sie liegen unter einem Winkel von 20 bis 45° schräg abwärts gegen die Fließrichtung des Wassers, so dass das Eindringen von Filtersand in das Innere des Zylinders erschwert wird. Dabei muss der gesamte Durchflussquerschnitt so bemessen werden, dass eine Fließgeschwindigkeit in der Grössenordnung von höchstens 1 cm pro s entsteht. Diese Filterkonstruktion hat den Vorteil, dass sie aus zu jeder Zeit verfügbarem Material und von ungelehrten Arbeitskräften ausgeführt werden kann. Die Saugleitung der Pumpen wird von oben durch den Hohlzylinder geführt und endet mit einem Sei-

das Hafenbecken I abgeführt²⁾. Die Drainageleitungen liegen in einem Grundwasserträger mit stark wechselnder Zusammensetzung. Der undurchlässige Untergrund (blauer Letten) steht erst in grösserer Tiefe an. Im Gegensatz zu den vorstehend beschriebenen Einzelwasserfassungen sind hier Wasserentnahmen über die ganzen Leitungsstränge verteilt angeordnet (Bild 2), so dass die Leitungen an die Stelle der Pumpensümpfe treten. Der Aufbau der Filter (Bild 3) wurde auf Grund eingehender Versuche studiert und an Ort und Stelle sehr sorgfältig ausgeführt (Bild 2). Entsprechend der Länge der einzelnen Eisenbetonrohre der Leitung sind die Filter in Abständen von 1,2 m aufgesetzt und fest mit den Rohren verbunden. Die Filteraufsätze bestehen aus vorfabrizierten Steinzeug-Hohlzylindern der Steinzeugfabrik Embrach (Bild 2) und sind oben mit Deckeln aus gleichem Material abgeschlossen. Bei einer Konstruktionshöhe von rd. 60 cm beträgt ihr äusserer Manteldurchmesser 30 cm. Die fein gegliederten Öffnungen für den Wassereintritt sind auch hier, wie im erstgenannten Beispiel, schräg gestellt. Dank der Abschlussdeckel kann der Filterkörper allseitig mit Filtergut eingefüllt werden. Die Oberfläche der äusseren Sandschicht misst rund 2,5 m². Beim grössten Wasserabfluss in den Drainageleitungen von 1,6 m³/s entsteht eine mittlere Eintrittsgeschwindigkeit in den Steinzeugfiltern von 7 mm/s. Nach Versuchen wird Sand bei einer Geschwindigkeit von 20 mm/s durch den Filter geschwemmt. Die schon über 15 Jahre im Betrieb stehenden Filter haben sich in jeder Hinsicht sehr gut bewährt.

Der Vergleich der beschriebenen Filterkörper der beiden Systeme stellt die Steinzeugfertigfabrikate, wie sie in Basel eingebaut wurden, in den Vordergrund unseres Interesses, besonders dann, wenn es sich um eine grössere Anzahl analoger Fassungen handelt. Das einwandfreie Funktionieren dieser Filter ist nicht von Zufälligkeiten beim Bau abhängig, sie sind auch gegen ungleichmässigen Druck der Kies-Sandfilterschichten und des Bodens widerstandsfähiger.

MITTEILUNGEN

Grundwassertemperaturen. In einem sehr beachtenswerten Aufsatz in «Strasse und Verkehr», Nr. 4 vom 8. April 1948 berichtet Dr. H. Jäckli, Geologe, Zürich, über die Temperaturen von Quellen und Grundwasser sowie über ihre geologische und hygienische Interpretation. Darnach ergibt sich die Bodentemperatur aus dem Spiel zwischen der Erdwärme (rd. 2,2 kcal/m², Tag) und dem Wärmeaustausch an der Oberfläche. Die täglichen Temperaturschwankungen dringen nur

²⁾ Siehe H. Bucher: Die Drainageanlagen in Kleinbasel zur Unschädlichmachung des Rückstaues des Kraftwerkes Kembs, in «STZ» 1947, Nr. 44 bis 46.

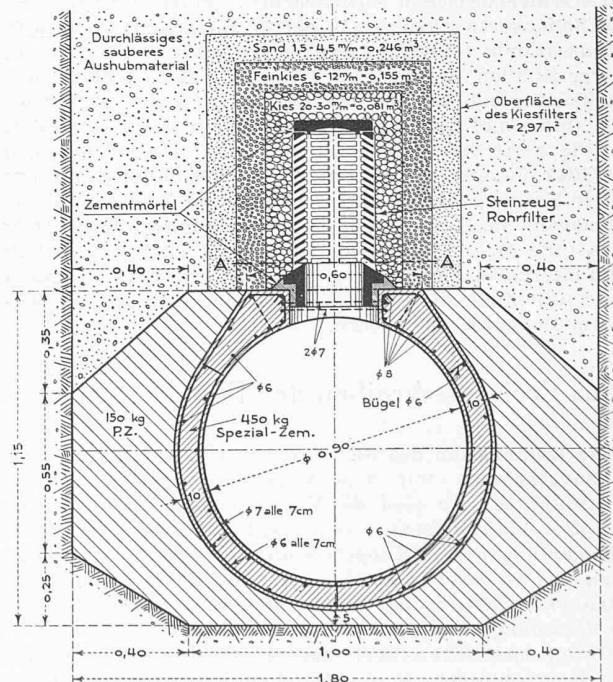


Bild 3. Filter und Sammelleitung (Querschnitt 1:25) in Basel gemäss Bild 2

1 bis 2 m tief ein, die jahreszeitlichen Schwankungen sind bis 20 m und mehr feststellbar. In trockenem Boden beobachtet man in 10 m Tiefe Schwankungen von 0,6 bis 1,5° C. Die Erdwärme bewirkt eine gleichmässige Zunahme von rd. 1° C pro 30 m Distanz von der Oberfläche. Quellwasser macht die jahreszeitlichen Temperaturschwankungen mehr oder weniger stark und mit grösseren oder kleineren zeitlichen Verzögerungen mit. Grundwasser weist meist eine sehr konstante Temperatur auf (9,5 bis 11,5° je nach Ort). Quell- und Grundwasser haben grosse technische Bedeutung als Kühlwasser und als Wärmequelle für Wärmepumpen. Da es sich hierbei um oft sehr beträchtliche Wassermengen handelt und das Wasser in keiner Weise verunreinigt wird, stellt sich die Frage nach dessen technisch und hygienisch richtiger Rückführung in den Grundwasserstrom.

Persönliches. Der Geschäftsführer des Schweiz. Werkbundes, Arch. Eg. Streiff, tritt nach 18jähriger Tätigkeit von seinem Amt zurück; seine Stelle wird zur Neubesetzung unter den Mitgliedern des Bundes ausgeschrieben. Gerade weil unser Mitarbeiter P. M. die Tätigkeit des SWB hier grundsätzlich zuweilen sehr scharf angegriffen hat, möchten wir nicht versäumen, zum Ausdruck zu bringen, dass sich die Geschäftsführung von Kollege Streiff durch ihr klares Zielbewusstsein in weiten Kreisen hohe Achtung errungen hat. Wie man auch immer zur Tätigkeit des SWB eingestellt sein mag, anerkennt man dankbar das aufgeschlossene, stets zu ehrlicher Zusammenarbeit bereite Wesen des scheidenden Geschäftsführers.

Elektrisch geschweißte Aluminiumkonstruktionen. In den Eidg. Flugzeugwerken in Emmen sind eingehende Festigkeitsuntersuchungen an elektrisch geschweißten Konstruktions Teilen aus Avional D als Grundmaterial durchgeführt worden, über die L. Huguenin im «Schweizer Archiv für angewandte Wissenschaft und Technik», Nr. 7 vom Juli 1947 ausführlich berichtet. Darnach ergeben solche Verbindungen bei fachmännischer Ausführung, bei richtiger Wahl der Vorwärmtemperatur und der Stromstärke sowie unter Verwendung von 12-Si-Elektroden als Zusatzmaterial mindestens ebenso günstige Werte der O-Wechselzugfestigkeit wie analoge Konstruktionen aus Silumininguss.

Die Flugpiste von Orly bei Paris, in vorgespanntem Beton, mit zwei zu einander senkrechten Vorspannarmierungen und grossen Fugenabständen, ist in «Hoch- und Tiefbau» vom 17. 1. 48 auf Grund eines Vortrages von Ing. Freyssinet beschrieben, leider ohne Bilder. Eine Darstellung mit allen wünschenswerten Einzelheiten und Bildern enthält die Januar-Nummer der «Annales de l'Institut Technique du Bâtiment et des Travaux Publics». Die angewandte Ausführungsart mit Querkabeln und 45°-Fugen scheint sich gut zu bewähren. So waren beispielsweise nach fünfzig maliger Probefelastung mit 90 t keine Oberflächenrisse festzustellen und die maximale Einsenkung ging nicht über 1,05 cm hinaus.

Der moderne amerikanische Wohnungsbau ist in der Februar-Nummer von «Architectural Record» an Projekten und Ausführungsbeispielen aus Washington, Kalifornien, (unter anderem von Arch. R. J. Neutra), Maryland, Texas und New York gezeigt. Dem verschiedenen Klima und wechselnden finanziellen Aufwand entsprechend sind die dargestellten Objekte von grosser Mannigfaltigkeit, auch nicht alle gleich überzeugend.

Abtei Saint-Maurice. Die umfangreichen Wiederaufbauarbeiten sind von Arch. C. Jacottet in «Hoch- und Tiefbau» vom 10. April unter Beigabe zahlreicher Bilder ausführlich beschrieben. Es ist erfreulich zu sehen, dass die delikate Instandstellung des ehrwürdigen Bauobjektes mit viel Geschick und Einfühlung durchgeführt wird.

Nebenwirkungen in der Beanspruchung von Druckschacht-Auskleidungen werden von Dr. H. Kastner in der «Oesterreichischen Bauzeitschrift» 1947, Heft 10/12, untersucht. Er weist insbesondere auf die Bedeutung von Hohlräumen zwischen Panzerung und Auskleidungsbeton, sowie auf die auftretenden Reibungskräfte hin.

Die Berechnung hölzerner Bugpfetten wird von Prof. Dr. A. Troche in Nr. 5 von «Bauplanung und Bautechnik» in äusserst gründlicher Weise und unter besonderer Berücksichtigung des Schwindeinflusses durchgeführt.

Eine Ausstellung von Aquarellen unseres Kollegen Arch. Hans Weiss in Bern veranstaltet die Galerie d'Art, Neuen-

gasse 20. Sie ist täglich geöffnet von 10 bis 12 und 14 bis 19 h und dauert bis am 5. Juni.

NEKROLOGE

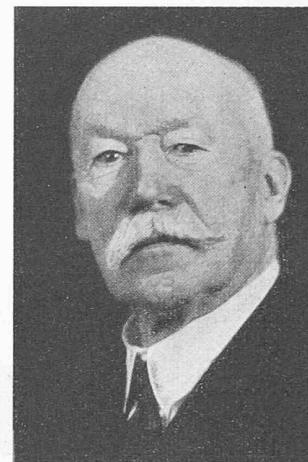
Rückblickend mussten wir feststellen, dass in der SBZ die Lebensläufe zweier Männer fehlten, die für die schweizerische Technik von Bedeutung gewesen sind und daher nicht fehlen dürfen. So holten wir das Versäumte heute nach, indem wir die Lebensbilder der beiden Schaffer von altem Schrot und Korn, die auf ein Jahr genau gleichzeitig lebten und im gleichen Gebiet wirkten, hier vereinigen.

† **Heinrich Peter**, am 5. August 1859 in Winterthur geboren, hatte zwei Jahre lang das dortige Technikum und 1878 bis 1882 die Ingenieurschule des Eidg. Polytechnikums in Zürich besucht, die er mit dem Diplom verließ, um unmittelbar darauf als Ingenieur der Bauverwaltung in die Dienste der Stadt Zürich zu treten. 1892 wurde er Direktor der städtischen Wasserversorgung und als solcher Erbauer der Quellwasserversorgung aus dem Sihl- und Lorzental, und später der Seewasserversorgung im Horn mit der Filteranlage im Moos; beides grosszügige, noch heute anerkannte technisch-wirtschaftliche Lösungen. Außerdem hat H. Peter in andern wichtigen Baufragen der Stadt massgebend mitgearbeitet, so vor allem in der Elektrizitätsversorgung, beim Bau des Albul-, des Wäggital- und des Limmat-Werkes Wettingen, sowie bei der Seabfluss-Regulierung. 1927 trat er als Direktor der Wasserversorgung zurück, entfaltete in der Privatwirtschaft und als Gutachter aber weiterhin noch eine intensive Tätigkeit.

Diese weitgespannte Arbeit vollbrachte Heinrich Peter neben einer erfolgreichen militärischen Laufbahn, die ihn vom Genieleutnant zum Genieobersten und während des ersten Weltkrieges zum Waffenchef der Genietruppen emporführte. Als zäher und unermüdlicher Arbeiter wurde er, eine anerkannte Autorität auf dem Gebiete der Wasserversorgung, bis weit über die Grenzen seines geliebten Vaterlandes hinaus oft zu Rate gezogen. Auch wirkte er als Verwaltungsrat der Papierfabriken Landquart und der Couvertfabrik Emmishofen, endlich als Präsident im Geschäfte seines Sohnes, der Tiefbohr- und Baugesellschaft A.-G., Zürich-Bern. Vier Jahre war Hch. Peter Präsident der Baugewerbekasse in Zürich, 1897 bis 1899 präsidierte er den Z.I.A. und 1912 bis 1918 den S.I.A. 1923 wurde er Ehrenmitglied des Schweiz. Vereins von Gas- und Wasserfachmännern und 1927 der Association Suisse de Technique Sanitaire und der Association Générale des hygiénistes et techniciens municipaux in Paris.

Zum tiefen Schmerz seiner Kinder und Enkel, denen er bis zuletzt mit der gleichen Frische wie seinem Berufe zugehalten blieb, erlag Oberst Peter am 2. Februar 1946 den Folgen eines Verkehrsunfalls. Sein Amtsnachfolger hat ihm im «Bulletin SVGW» 1946, Nr. 2 einen ausführlichen Nachruf gewidmet, auf den wir verweisen.

† **Adolf Guggenbühl** entstammte einem alten Bauern- und Handwerkergeschlecht aus Uetikon am Zürichsee; er wurde am 30. Aug. 1860 in Thalwil geboren. Sein Vater zog im Jahre 1865 nach Zürich, wo er in Riesbach an der Baurstrasse eine Schlosserei betrieb, die später zu einem Installationsgeschäft ausgebaut wurde. In diesem handwerklichen Milieu, wo am Anfang die Gesellen und Lehrlinge noch beim Meister wohnten, verlebte Adolf Guggenbühl unter der Obhut umsorgender Eltern zusammen mit seinem früher verstorbenen Bruder eine sehr glückliche Jugendzeit. Auf Wunsch seines Vaters erlernte er den Ingenieurberuf und schloss seine Studien am Eidg. Polytechnikum im Jahre 1882 mit dem Diplom eines Ingenieurs ab. Zur weiteren Ausbildung weilte er mehrere Jahre im Auslande, um nachher als Nachfolger seines Vaters in die Firma Guggenbühl & Müller einzutreten. Hier konnte er seine Kenntnisse zur Entfaltung bringen.



HCH. PETER
INGENIEUR

1859

1946